Bedienungsanleitung | Operating Instructions | Mode d'emploi


2-Kanal- / 4-Kanal-Vollluftfederung


2-channel / 4-channel full air suspension


Suspension à air complète à 2 canaux / à 4 canaux

GOLDSCHMITT®
... Fahrwerkstechnik vom Feinsten

X0B022.NF003 – 06/2012

Inhalt

Sicherheitshinweise



Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Luftfederanlage. Bitte lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung kann Verletzungen an Personen und/oder Beschädigungen an der Anlage bzw. des Fahrzeugs zur Folge haben. Die Anleitung ist für einen späteren Gebrauch aufzubewahren und mit der Anlage mitzuführen.

- Der Bediener hat bei allen Bewegungen darauf zu achten, dass er sich oder andere Personen nicht gefährdet.
- Der Aufenthalt unter dem angehobenen Fahrzeug ist strengstens untersagt.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass sich beim Absenken niemand unter dem Fahrzeug befindet.
- Bitte beachten Sie, dass bei einem längeren Stillstand ein Absinken des Fahrzeugs möglich ist.
- Beim seitlichen Absenken kann Ladung verrutschen oder umkippen. Sichern Sie die Ladung entsprechend.
- Die Anlage darf ausschließlich als Federung für ein Kraftfahrzeug benutzt werden. Eine andere Verwendung ist nicht zulässig.
- Wird das Fahrzeug manuell angehoben (z. B. durch Wagenheber, Hubstützenanlage oder Hebebühne), regelt die Steuerung den Luftdruck der Anlage nach: die Bälge werden plötzlich entlüftet. Dies kann zu einer gefährlichen Bewegung am Fahrzeug führen. Deshalb ist die Steuerung unbedingt vorher auszuschalten. Entfernen Sie hierfür unbedingt die 20-A-Sicherung der Luftfeder-Steuerung. Diese befindet sich in der Regel im Motorraum in der Nähe der Fahrzeugbatterie (Seite 17).
- Wenn Sie sich im Modus „Auto-Level“ befinden, ist es unbedingt erforderlich, zuerst diesen Modus wieder zu verlassen und erst dann die Handbremse zu lösen und loszufahren wenn die entsprechende Kontrollleuchte erloschen ist.

Systembeschreibung

Bei diesem System handelt es sich um eine elektronisch gesteuerte Vollluftfeder. Die serienmäßigen Stahlfedern werden vollständig durch Luftbälge ersetzt, welche die gesamte Federarbeit übernehmen (4-Kanal-System). Bei einem sogenannten 2-Kanal-System werden in der Regel nur die Federelemente der Hinterachse durch Luftbälge ersetzt. Natürlich lässt sich das 2-Kanal-System auch in Verbindung mit einer Vorderachs-Vollluftfeder verwenden.

Bei einem elektronisch gesteuerten 2-Kanal- oder 4-Kanal-System wird ein gleichbleibendes Fahrniveau bei jedem Beladungszustand erreicht. Dies wird durch zwei bzw. vier Niveausensoren geregelt. Jeder Luftbalg wird über einen separaten Höhensensor überwacht. Die Bedienung erfolgt über ein kabelgebundenes Handbedienteil (Intelliride-Bedienteil) oder einem Wippschalter am Armaturenbrett (Schalter „Heben/Senken“). Während sich das Fahrzeug, ausgehend von einem definierten Fahrniveau, mit Hilfe des Wippschalters Anheben und Absenken lässt, können Sie mit dem vielseitigen Intelliride-Bedienteil weitere Programme ansteuern. Mit diesem intuitiv verständlichen Bedienteil kann das Fahrzeug z. B. vorne, hinten oder seitlich abgesenkt werden (bei einem 2-Kanal-System sind manche Funktionen nicht verfügbar). Beide Bedienelemente sind in Verbindung mit einem 4-Kanal-System außerdem in der Lage, das Fahrzeug im Stand waagrecht auszunivellieren.

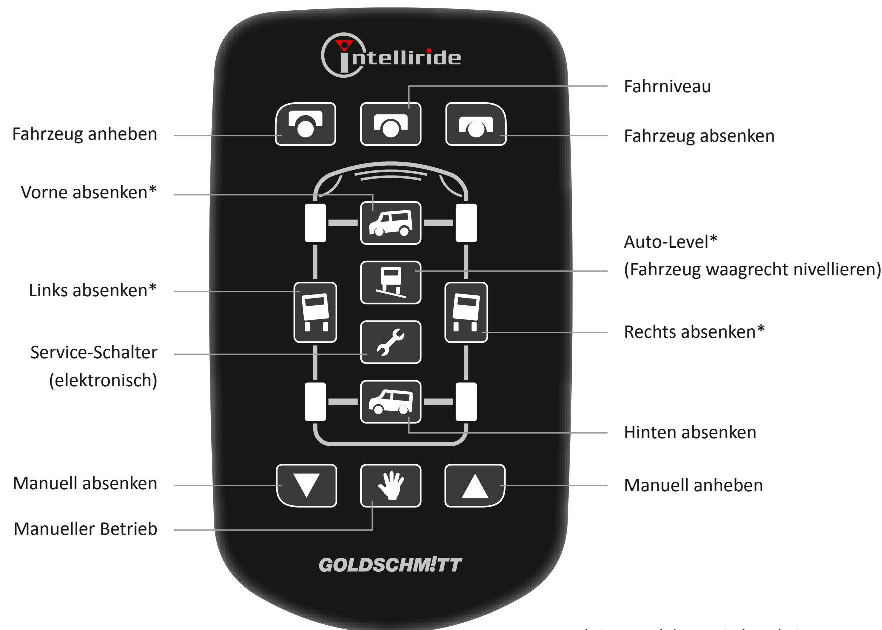
Die volle Funktionsbereitschaft der Luftfederanlage wird mit dem Einschalten der Zündung hergestellt. Dies bedeutet, dass eine Höhenangleichung beim Beladen des Fahrzeugs erst nach dem Einschalten der Zündung erfolgt. Danach regelt die Steuerung unabhängig vom Beladungszustand das werkseitig festgelegte Fahrniveau und stellt somit ein stets konstantes Abstandsmaß zwischen Chassis und Fahrbahn sicher. Hierzu werden die Ein- und Ausfederbewegungen der Achsen durch zwei bzw. vier Niveausensoren permanent erfasst und durch die Elektronik ausgewertet. Treten durch Be- oder Entladevorgänge Radlaständerungen auf, reagiert die Elektronik mit entsprechenden Be- oder Entlüftungsvorgängen an allen vier Federbälgen.



Achten Sie darauf, dass das Fahrzeug niemals überladen wird, da hierdurch ein Schaden an der Luftfeder oder am Fahrzeug entstehen kann. Durch die automatische Niveauregulierung ist eine optische Erkennung einer Überladung nicht mehr möglich. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihr Fahrzeug überladen ist, sollten Sie es wiegen lassen.

Bedienung mit Intelliride-Bedienteil

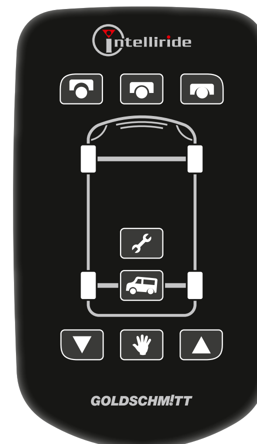
4-Kanal-Bedienteil



*Diese Funktionen sind nur bei einem 4-Kanal-System verfügbar.

2-Kanal-Bedienteil

Das 2-Kanal-Bedienteil unterscheidet sich nicht nur optisch von der 4-Kanal-Variante. Funktionen wie „Auto-Level“, „Vorne absenken“, „Links absenken“ und „Rechts absenken“ stehen beim 2-Kanal-System nicht zur Verfügung. Die übrigen Taster des 2-Kanal-Bedienteils besitzen die gleichen Funktionen wie die der 4-Kanal-Variante.



Automatik-Modus

Damit Sie die Luftfederanlage bedienen können, muss die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet sein. Mit dem Intelliride-Bedienteil haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Fahrzeugstellungen automatisch ansteuern zu lassen.



Einige Fahrzeughöhen wurden bereits von Ihrem Montagebetrieb eingespeichert und können aus Sicherheitsgründen nicht verändert werden. Folgende Positionen können bzw. müssen individuell von Ihnen programmiert werden:

- Vorne absenken (nur 4-Kanal)
- Hinten absenken
- Links absenken (nur 4-Kanal)
- Rechts absenken (nur 4-Kanal)

Die genaue Vorgehensweise zum Programmieren dieser Positionen finden Sie auf Seite 11.

Nach Betätigen einer Taste des Intelliride-Bedienteils, signalisiert Ihnen diese durch Blinken, dass die gewünschte Position momentan angefahren wird. Leuchtet die zuvor gedrückte Taste dauerhaft, wurde die gewünschte Position erreicht.

Nachfolgend finden Sie die ansteuerbaren Programme im Detail:



Fahrniveau

Das Fahrzeug wird auf Fahrniveau gebracht. Niveausensoren kontrollieren die Rahmenhöhe und passen sie je nach Beladung automatisch an. In diesem Modus können Sie Ihr Fahrzeug beliebig im Rahmen der Straßenverkehrsordnung bewegen.

Befindet sich das Fahrzeug beispielsweise im angehobenen oder abgesenkten Modus, wird das Fahrniveau automatisch angesteuert, sobald das Fahrzeug eine vom Montagebetrieb programmierte Geschwindigkeit überschreitet (ca. 20 km/h) oder die Handbremse gelöst wird. Welches Signal (Handbremse oder Geschwindigkeit) mit Ihrem Luftfedersystem gekoppelt ist, erfragen Sie bitte bei Ihrem Montagebetrieb.

Bedienung mit Intelliride-Bedienteil



Fahrzeug anheben (Offroad-Modus)

Das Fahrzeug wird in eine vom Montagebetrieb programmierte Offroad-Position angehoben.



Fahrzeug absenken

Das Fahrwerk senkt sich in ein vom Montagebetrieb programmiertes Niveau ab.



Fahrzeug vorne absenken (nur 4-Kanal)

Diese Funktion sorgt dafür, dass Luft aus den beiden vorderen Luftbälgen entweicht und sich das Fahrzeug somit vorne absenkt. Wird eine größere Schieflage gewünscht, kann die gegenüberliegende Seite im manuellen Betrieb angehoben werden.



Fahrzeug hinten absenken

Diese Funktion sorgt dafür, dass Luft aus den beiden hinteren Luftbälgen entweicht und sich das Fahrzeug somit hinten absenkt. Wird eine größere Schieflage gewünscht, kann die gegenüberliegende Seite im manuellen Betrieb angehoben werden.



Fahrzeug seitlich absenken (nur 4-Kanal)

In diesem Modus entweicht Luft aus den beiden linken bzw. rechten Luftbälgen. Folglich neigt sich das Fahrzeug auf eine Seite. Dies kann beispielsweise beim Leeren eines Tanks sehr hilfreich sein. Wird eine größere Schieflage gewünscht, kann die gegenüberliegende Seite im manuellen Betrieb angehoben werden.



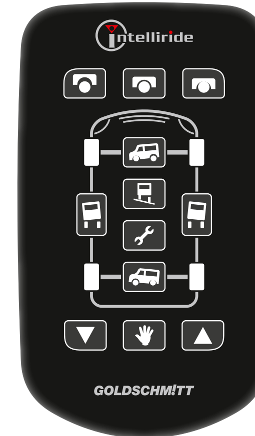
Zu Ihrer eigenen Sicherheit steuert die Anlage bei bestimmten Bedingungen automatisch das Fahrniveau an. Das System kann sowohl mit dem Geschwindigkeitssignal als auch mit dem Signal der Handbremse gekoppelt sein. Informieren Sie sich bitte bei Ihrem Montagebetrieb. Bei Verwendung des Geschwindigkeitssignals, wird das Fahrniveau automatisch angesteuert, sobald das Fahrzeug eine vom Montagebetrieb programmierte Geschwindigkeit überschreitet (ca. 20 km/h). Ist das System mit dem Signal der Handbremse gekoppelt, wird das Fahrniveau automatisch angesteuert, sobald die Handbremse gelöst wird.



8 Sek.

Auto-Level (nur 4-Kanal)

Wird diese Taste acht Sekunden lang gedrückt, richtet sich das Fahrzeug waagrecht aus, soweit dies die Federwege zulassen. Um die Auto-Level-Funktion zu aktivieren, darf das Fahrzeug nicht bewegt werden oder die Handbremse muss angezogen sein (Kasten, Seite 8). Während das Fahrzeug nivelliert wird, blinkt der Taster permanent. Ist die waagrechte Position erreicht, leuchtet der Taster dauerhaft. Falls das Ausrichten des Fahrzeugs nicht möglich ist, blinkt der Taster mit langsamer Frequenz.





Solange die Taste „Auto-Level“ leuchtet bzw. aktiv ist, sind alle anderen Taster außer Funktion. Wenn Sie die Taste „Auto-Level“ erneut für acht Sekunden drücken, wechselt die Steuerung wieder in den automatischen Modus und die anderen Funktionen sind wieder ansteuerbar. Sie erkennen dies, indem die „Auto-Level“-Taste erlischt und eine andere Taste aufleuchtet.

Wir empfehlen Ihnen, die Anlage nach dem Ausrichten mit dem „Service-Schalter“ auszuschalten (Seite 11). Das System kann im nivellierten Zustand gegebenenfalls selbstständig nachregeln. Dies kann ein Entleeren der Batterie zur Folge haben. Außerdem können die Geräusche des Kompressors nachts zur Ruhestörung führen.

Manueller Betrieb

Mit der 4-Kanal-Niveauautomatik „Intelliride" können neben dem automatischen Niveauausgleich und den drei Fahrniveaus noch weitere manuelle Positionen angesteuert werden. Diese Positionen können ebenfalls gespeichert werden (Seite 11). Um das Luftfedersystem im manuellen Modus ansteuern zu können, darf sich das Fahrzeug nicht bewegen. Die Handbremse muss angezogen und die Zündung eingeschaltet sein.



5 Sek.

Drücken Sie die Taste **„Manueller Betrieb"** länger als fünf Sekunden. Nach erfolgreicher Aktivierung leuchten die drei unteren Tasten des Bedienteils.



Mit den Tasten **„Vorne absenken", „Hinten absenken", „Links absenken" und „Rechts absenken"** können Sie nun die Seite, die angesteuert werden soll, auswählen. Die aktivierte Taste leuchtet nach erfolgreicher Betätigung dauerhaft. Das Absenken der Vorderachse und das seitliche Absenken nach links und rechts sind nur bei einem 4-Kanal-System möglich.





Mit den Tasten **„Manuell anheben"** und **„Manuell absenken"** können Sie die gewählte Seite heben bzw. senken. Eine Ausrichtung des Fahrzeug ist nur soweit möglich, wie die Federwege es zulassen.



Solange sich die Anlage im manuellen Modus befinden, leuchten die unteren drei Tasten permanent. Alle anderen Tasten sind außer Funktion. Wenn Sie die Taste „Manueller Betrieb" erneut für fünf Sekunden drücken, wechselt die Steuerung wieder in den Automatik-Modus. Sie erkennen dies indem die unteren drei Tasten erlöschen und eine andere Taste aufleuchtet.

Positionen speichern

Um eine Postion zu speichern, führen Sie bitte zuerst die Schritte auf Seite 10 (Manueller Betrieb) aus.

Haben Sie Ihre Wunschposition erreicht, können Sie diese im System speichern. Hierfür müssen Sie die Taste der zuvor ausgewählten Seite solange gedrückt halten, bis auf dem Bedienteil alle vier Räder des skizzierten Fahrzeugs aufleuchten. Dies ist der Hinweis, dass die Position erfolgreich gespeichert wurde.

Um eine gespeicherte Position abrufen zu können, wechseln Sie in den Automatik-Modus (☞ siehe Kasten auf Seite 10) und wählen per Knopfdruck die gewünschte Funktion (Seite 8).



Beachten Sie bitte beim Speichern einer Position, dass bei der späteren Programmwahl die Bälge nur entleert, jedoch nicht befüllt werden. Wird eine größere Schieflage gewünscht, kann die gegenüberliegende Seite im manuellen Betrieb angehoben werden. Nur die Positionen „vorne, hinten, rechts und links absenken" lassen sich abspeichern. Aus Sicherheitsgründen kann die Position „Fahrniveau" nicht vom Benutzer festgelegt und abgespeichert werden. Diese Einstellungen übernimmt die Fachwerkstatt.

Der Service-Schalter



Durch Betätigung des **Service-Schalters** wird die elektronische Regelung des Luftfedersystems deaktiviert (Taster leuchtet rot). Dies ist bei einer Systemstörung oder bei der Notbefüllung erforderlich (Seite 12). Wäre beispielsweise ein Höhensensor defekt, würde dieser permanent falsche Höhenwerte an die Steuerung übermitteln und das System würde vergeblich versuchen die Höhendifferenz zwischen Ist- und Sollwert auszugleichen. Durch die Deaktivierung der elektronischen Regelung können Sie die Luftbälge bei einer Störung über die Notbefüllung aufpumpen und somit die Fahrt bei normaler Reisegeschwindigkeit fortsetzen (Seite 17).



Wenn das Fahrzeug angehoben wird, z. B. beim Radwechsel mit einem Wagenheber oder in einer Werkstatt, so ist die Steuerung unbedingt vorher auszuschalten. Entfernen Sie hierfür unbedingt die 20-A-Sicherung der Luftfeder-Steuerung. Diese befindet sich in der Regel im Motorraum in der Nähe der Fahrzeugbatterie (Seite 17).

Bedienung mit Intelliride-Bedienteil

Störungen der Anlage



Erkennt das Luftfedersystem eine Störung, blinken die oberen drei Bedientaster. Einen sporadisch auftretenden Fehler können Sie wie folgt beheben:

1. Schalten Sie den **„Service-Schalter“** ein und wieder aus.
2. Ziehen Sie die 20-A-Sicherung für die Steuerung (Seite 18) und stecken Sie diese nach fünf Sekunden wieder ein.

Blinken die drei Bedientaster weiterhin, so liegt der Fehler dauerhaft vor. Lassen Sie die Anlage in einer Werkstatt überprüfen. Blinkt der Service-Schalter und leuchtet ein entsprechendes Rad auf, so ist am Höhensensor dieses Rades ein Defekt aufgetreten.



Bei einer Störung ist die Fahrt mit entsprechend reduzierter Geschwindigkeit erlaubt. Bei nicht angepasster Geschwindigkeit können Schäden am Fahrzeug bzw. an der Ladung auftreten. Bei solchen Schäden haftet die Goldschmitt techmobil AG nicht.



Funktion der Hebe- und Senkvorrichtung

Zündung aus

In dieser Stellung funktioniert die Steuerung nicht, das System ist ausgeschaltet.

Automatikbetrieb: Zündung an, Geschwindigkeit > 20 km/h*

Das Fahrzeug wird automatisch auf Fahrniveau gehalten. Der Schalter „Heben/Senken“ ist nicht aktiv. Der Niveausensor kontrolliert die Rahmenhöhe und passt sie je nach Beladung automatisch an. Eine Beladungsänderung muss mindestens 30 Sekunden dauern, damit die Elektronik die Höhe nachreguliert. Die Zeitverzögerung verhindert während der Fahrt das Ablassen oder Nachfüllen der Luftfeder. Im Automatikbetrieb sind beide LEDs am Schalter aus.

Manueller Betrieb: Zündung an, Geschwindigkeit < 20 km/h*

Durch Betätigen des Kippschalters nach unten wird der **Absenkvorgang** eingeleitet. Während des Absenkens blinkt die untere LED auf dem Kippschalter. Ist das abgesenkte Niveau erreicht, leuchtet die LED permanent auf. Dies ist gleichzeitig für den Fahrer der Hinweis, dass sich das Fahrzeug im abgesenkten Zustand befindet.

Durch Betätigen des Kippschalters nach oben wird der Hebevorgang auf das **Fahrniveau** eingeleitet. Das Fahrniveau ist erreicht, wenn alle LEDs auf dem Schalter erloschen sind.

Durch ein weiteres Betätigen des Kippschalters nach oben wird der **Hebevorgang** in die höchste Fahrwerksposition eingeleitet. Während des Anhebens blinkt die obere LED auf dem Kippschalter. Ist das angehobene Niveau erreicht, leuchtet die LED permanent auf.

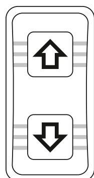
Befindet sich das Fahrzeug nicht im Fahrniveau, und die Geschwindigkeit des Fahrzeugs überschreitet ca. 20 km/h, wird das Fahrniveau wieder angesteuert.



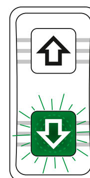
* Das System kann sowohl mit dem Geschwindigkeitssignal als auch mit dem Signal der Handbremse gekoppelt sein. In letzterem Falle wird das Fahrniveau automatisch angesteuert, sobald die Handbremse gelöst wird. Informieren Sie sich bitte bei Ihrem Montagebetrieb.

Bedienung mit Schalter „Heben/Senken“

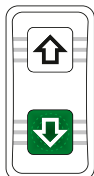
Bedeutung der LED-Signale



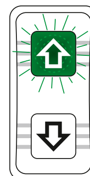
Beide LEDs sind aus:
Fahrzeug befindet sich im Fahrniveau



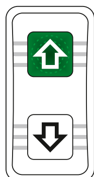
LED „Pfeil unten“ blinkt:
Anlage fährt unteres Niveau an



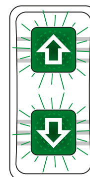
LED „Pfeil unten“ leuchtet dauerhaft:
Fahrzeug ist im abgesenkten Niveau



LED „Pfeil oben“ blinkt:
Anlage fährt oberes Niveau an

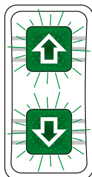


LED „Pfeil oben“ leuchtet dauerhaft:
Fahrzeug ist im angehobenen Niveau



Beide LEDs blinken gleichzeitig langsam:
Anlage erkennt Störung (siehe Seite 9)

Fehlercodes der LED-Signale



Alle Luftfedersysteme von Goldschmitt stehen unter einer ständigen Produktbeobachtung und durchlaufen härteste Dauertests. Dennoch kann es in Ausnahmefällen zu Störungen im System kommen. In diesem Fall blinken beide Leuchtdioden des Kippschalters. Sie wissen dann zwar, dass die Anlage eine Störung erkannt hat, jedoch noch nicht, um welche Störung es sich handelt. Goldschmitt hat hier vorgesorgt und bietet die Möglichkeit, Fehler über definierte Fehlercodes zu finden. Um den Fehlercode und damit die Ursache der Störung auslesen zu können, muss der Service-Schalter auf „OFF“ stehen (d. h. rotes Feld am Service-Schalter sichtbar). Der Service-Schalter befindet sich je nach Fahrzeugtyp im Innenbereich oder im Motorraum des Fahrzeugs (erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Montagebetrieb). Nachdem die Elektronik deaktiviert ist, wird der Fehlercode auf dem Kippschalter am Armaturenbrett durch Blinken der LEDs ausgegeben. Der Fehlercode wird nach kurzen Pausen ständig wiederholt. In der nebenstehenden Tabelle finden Sie die LED-Signale und die dazugehörigen Fehlerbeschreibungen. Bei einer Störung der Anlage kontaktieren Sie bitte umgehend einen Goldschmitt Service-Partner.

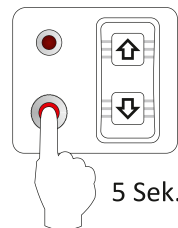
LED-Signal	Fehler
1 x Blinken	Fehler am Höhensensor vorne links
2 x Blinken	Fehler am Höhensensor vorne rechts
3 x Blinken	Fehler am Höhensensor hinten links
4 x Blinken	Fehler am Höhensensor hinten rechts
5 x Blinken	Fehler am Drucksensor
6 x Blinken	Fehler am Auto-Level-Sensor



Die Reparatur der Luftfederanlage muss durch eine von Goldschmitt autorisierte Werkstatt geleistet werden. Unsere Service-Partner im In- und Ausland finden Sie im Internet unter www.goldschmitt.de. Gerne vermitteln wir Sie auch an einen Partner in Ihrer Nähe oder an unsere Goldschmitt Technik-Center.

Auto-Level (nur 4-Kanal)

Durch einen Level-Sensor stellt die Luftfeder-Steuerung ein weiteres Merkmal zur Verfügung: Über einen einzigen Knopfdruck kann das Fahrzeug ausnivelliert werden. Wirken an allen vier Rädern Vollluftfedern, lässt sich das Reisemobil dank der Nivellierfunktion „Auto-Level“ in die Waagerechte bringen. Der Aufbau steht also auf Knopfdruck waagerecht, solange es die Federwege zulassen.

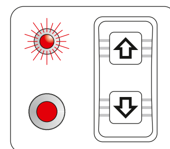


Um „Auto-Level“ zu starten, drücken Sie den roten Knopf für ca. 5 Sekunden.

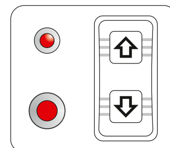


Die Funktion „Auto-Level“ steht nur bei angezogener Handbremse oder bei Stillstand des Fahrzeugs zur Verfügung. Wird bei ausnivellierter Position die Handbremse gelöst oder das Fahrzeug in Bewegung gesetzt, ist die Level-Funktion anschließend nicht mehr aktiv. Welches Signal (Handbremse oder Geschwindigkeit) mit dem Luftfedersystem gekoppelt ist, erfragen Sie bitte bei Ihrem Montagebetrieb.

Blinkt die rote LED langsam, reichen die Federwege nicht aus, um das Fahrzeug zu nivellieren.



Die rote LED oberhalb des Knopfes beginnt zu blinken. Während die LED blinkt, findet die horizontale Ausnivellierung statt.



Ist der Vorgang des Nivellierens beendet, leuchtet die rote Kontrollleuchte dauerhaft. Das Fahrzeug steht waagerecht.

Notbefüllung des Systems (optional)

Um eine manuelle Notbefüllung vorzunehmen, müssen Sie den Service-Schalter auf „OFF“ stellen. Der Service-Schalter befindet sich etweder auf dem Intelliride-Bedienteil (Seite 11) oder bei einer Anlage mit Schalter „Heben/Senken“ im Innenbereich oder im Motorraum des Fahrzeugs (Bild 1). Erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Montagebetrieb. Die Anlage verfügt über vier Notbefüllventile, welche sich ebenfalls im Motorraum befinden (Bild 1). Diese können benutzt werden, um bei Ausfall des Systems die Luftfeder z. B. an der Tankstelle mit externer Druckluft aufzupumpen. Der richtige Luftdruck ist von der tatsächlichen Achslast abhängig. Einen Anhaltspunkt hierüber soll Ihnen die unten stehende Tabelle geben. Prinzipiell sollte das Fahrzeug bei der Luftbefüllung waagerecht stehen. Die Sicherungen (40-A-Kompressorstrom, 20-A-Steuerstrom) befinden sich in der Regel im Motorraum an der Fahrzeugbatterie (Bild 2).

Tatsächliche HA-Last	Luftdruck bei Fahrniveau
4.500 kg	4,0 bar

Tatsächliche VA-Last	Luftdruck bei Fahrniveau
1.900 kg	4,0 bar
2.000 kg	4,2 bar
2.300 kg	5,1 bar





Service-Schalter (mechanisch)



Durch die vorhandenen Notlaufeigenschaften des Luftfedersystems, ist die Option der Notbefüllung nicht zwingend erforderlich und wird daher nicht von allen Montagebetrieben verbaut. Sollte im System ein Luftverlust auftreten (z. B. durch Beschädigung der Luftbälge), kann die Fahrt mit maximal 30 km/h bis zur nächsten Werkstatt fortgesetzt werden. Aus Sicherheitsgründen müssen die Luftbälge nach Beheben des Fehlers in einer von Goldschmitt autorisierten Fachwerkstatt auf Beschädigungen überprüft werden. Wird im Störungsfall das Fahrniveau nicht erreicht, kann dies zu Beschädigungen am Fahrzeug führen.

Pflege und Wartung der Luftfederanlage

Die Anlage ist im Wesentlichen wartungsfrei. Um jedoch eine Beschädigung der Luftbälge auszuschließen, ist es wichtig, die Luftbälge im Zuge der Service-Intervalle des Fahrzeugs einer Sichtprüfung zu unterziehen. Hier sollte im Wesentlichen auf Materialablagerung auf dem Balg und die korrekte Einstellung des Fahrniveaus geachtet werden. Wir empfehlen zudem, alle Metallteile der Anlage jährlich neu mit Schutzwachs zu überziehen.

Versprödung

Wie alle elastischen Bauteile auf Gummibasis, tritt auch bei Luftbälgen Versprödung ein. Dieser Vorgang ist natürlich, da sich die Weichmacher im Kunststoff verflüchtigen. Tritt dies ein, so führt dies zu einer Rissbildung an der Deckschicht des Balgs. Forciert wird die Versprödung, wenn die Luftfederanlage mit einem falschen Betriebsdruck gefahren wird.

Luftverlust / Undichtigkeit

Man spricht von einer undichten Luftfederanlage, wenn der Luftdruck binnen 24 Stunden ohne Änderung des Beladungszustands um mehr als 0,5 bar absinkt. Dies erkennt man, wenn nach 24 Stunden Standzeit die Zündung eingeschaltet wird und der Kompressor länger als 15 Sekunden durchgehend läuft. Ist dies der Fall, sollten die Luftleitungen und Luftbälge von einem autorisierten Goldschmitt-Partner überprüft werden. Undichtigkeiten führen zum Einschalten des Kompressors, sodass dieser ständig versucht, den Druck wieder aufzubauen. In diesem Fall muss die Anlage sofort überprüft werden, damit diese nicht beschädigt wird.



Zu den zugelassenen Reinigungsmitteln gehören z. B. Seifenlauge, Methanol, Äthanol und Isopropylalkohol. Zu den nicht zugelassenen Reinigungsmitteln gehören alle organischen Lösungsmittel, offene Flammen, Schleifmittel und Dampfdruckreiniger. Lassen Sie sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten immer von einem Fachmann in einer von Goldschmitt autorisierten Werkstatt durchführen. Gerne vermitteln wir Sie an einen Partner in Ihrer Nähe oder an unsere Goldschmitt Technik-Center.

Contents

Safety instructions



These operating instructions form part of the air suspension system. Please read and observe all of the instructions and safety information before operating the system. Non-observance could result in personal injury and/or material damage to the system or vehicle. These instructions must be kept with the system for future reference.

- The operator must ensure that neither he/she nor other persons are placed at risk during raising/lowering movements.
- It is strictly forbidden to be anywhere under the raised vehicle.
- Ensure that no-one is under the vehicle when it is being lowered.
- Please note that if the vehicle is left stationary for any length of time, the suspension height can drop.
- If the suspension height drops on one side, a load in the vehicle could shift or tip over. Secure the load as necessary.
- The system may only be used to provide suspension in a motor vehicle. Any other use is not permitted.
- If the vehicle is raised manually (e.g. using a vehicle jack, lifting support system or lifting hoist/platform), the control system of the suspension will attempt to compensate: the air bags will be purged abruptly. This could cause the body/chassis of the vehicle to move dangerously. Therefore, it is essential that the control system is switched off beforehand. To do this, the 20A fuse for the air suspension control system must be removed. This can usually be found in the engine compartment near the vehicle battery (page 35).
- If "Auto Level" mode is active, it is absolutely essential that this mode is exited. Only then should the handbrake be released and the vehicle be driven off once the relevant check lamp has gone out.

This is an electronically controlled full air suspension system. The steel springs, installed as standard, are completely replaced by air bags (or air springs) that adopt the complete suspension work (4-channel system). Usually, on a so-called 2-channel system, just the suspension elements of the rear axle are replaced by air bags. Obviously, the 2-channel system can also be used in conjunction with a front axle suspension system.

With an electronically controlled 2-channel or 4-channel system, the ride height is maintained at an even level with any load. This is regulated by two or four level sensors. Each air bag is monitored by a separate suspension height sensor. The system is controlled by a wired hand unit (Intelliride control unit) or a rocker switch in the dash panel ("raise/lower" switch). While the vehicle can be raised and lowered from a specific suspension height using the rocker switch, the versatile Intelliride control unit can be used to actuate additional programs. With this intuitive control unit, the front, rear or side of the vehicle, for example, can be lowered (some functions are not available on a 2-channel system). On a 4-channel system, both control elements are also capable of levelling the vehicle horizontally when stationary.

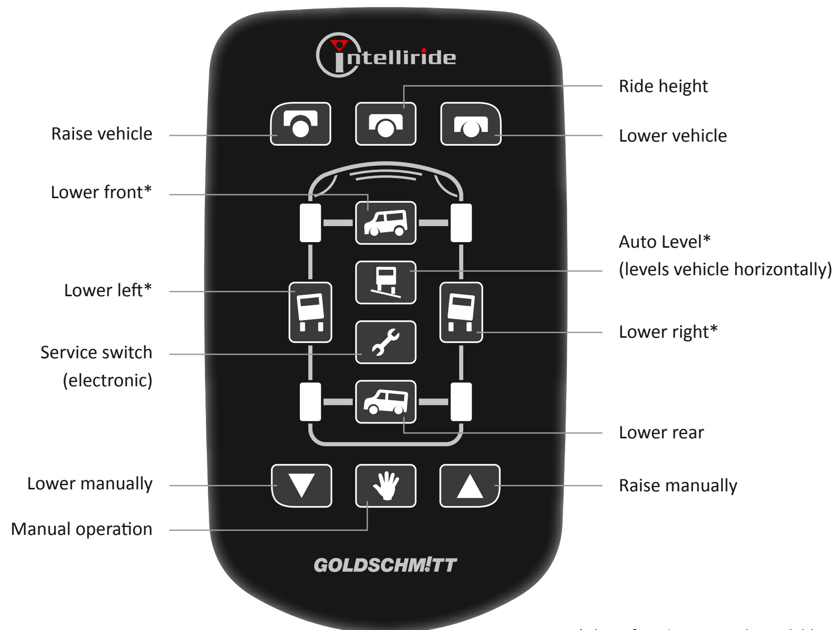
The full functionality of the air suspension system is given when the ignition is switched on. This means that the ride height is not adjusted when the vehicle is being loaded until the ignition is switched on. The control unit then adjusts the ride height of the vehicle to the factory default, irrespective of the vehicle load, thereby ensuring a constant distance between the chassis and the road surface. To do this, the compression and rebound movements of the axles are permanently registered by two or four level sensors and evaluated by the electronics. Should there be changes to the wheel load due to loading or unloading operations, the electronic management system will respond by inflating or deflating all four air springs.



Make sure that the vehicle is never overloaded as this could cause damage to the air suspension or vehicle. The automatic levelling device means that it is no longer possible to see if the vehicle is overloaded. If you are unsure whether the vehicle is overloaded, have it checked on a weighbridge.

Operation with Intelliride control unit

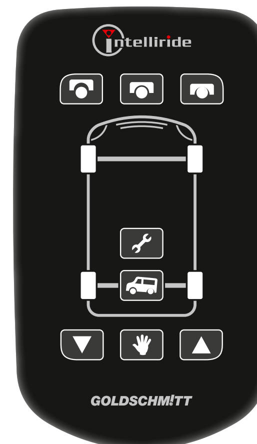
4-channel control unit



*These functions are only available on the 4-channel system.

2-channel control unit

The 2-channel control unit differs not just optically from the 4-channel version. Functions such as "Auto-Level", "Lower front", "Lower left" and "Lower right" are not available on the 2-channel system. The remaining buttons of the 2-channel control unit have the same functions as the 4-channel version.



Automatic mode

For the air suspension system to work, the ignition must be switched on. With the Intelliride control unit, the means are given to actuate various vehicle positions automatically.



Some of the vehicle heights have already been set by the installation team and may not be changed for reasons of safety. The following positions can or must be programmed by you individually:

- Lower front (only 4-channel)
- Lower rear
- Lower left (only 4-channel)
- Lower right (only 4-channel)

The exact procedure required to program these positions can be found on page 29.

Once a button on the Intelliride control unit is pressed, it will flash to show that the desired position is currently being set. The desired position has been reached when the button is permanently lit.

The programs that can be actuated are described in detail as follows:



Ride height

The vehicle is set to ride height. Level sensors check the chassis height and adjust it automatically depending on the load. In this mode, the vehicle can be operated freely within the constraints of road traffic regulations.

If the vehicle is in raised or lowered mode, for example, the ride height is automatically actuated as soon as the vehicle exceeds a speed preset by the installation team (approx. 20 km/h) or when the handbrake is released. To find out which signal (handbrake or speed) your air suspension system responds to, please contact your installation team.



Raising vehicle (offroad mode)

The vehicle is raised to an offroad position programmed by the installation team.



Lowering vehicle

The vehicle lowers itself to a level preset by the installation team.



Lowering front of vehicle (only 4-channel)

This function ensures that air is released from both front air bags and the vehicle is thereby lowered at the front. If a higher tilt angle is required, the opposite side can be raised in manual mode.



Lowering rear of vehicle

This function ensures that air is released from both rear air bags and the vehicle is thereby lowered at the rear. If a higher tilt angle is required, the opposite side can be raised in manual mode.





Lowering side of vehicle (only 4-channel)

In this mode, air is released from both left and right air bags. This causes the vehicle to lean over on one side. This may prove to be very useful when draining a tank, for example. If a higher tilt angle is required, the opposite side can be raised in manual mode.



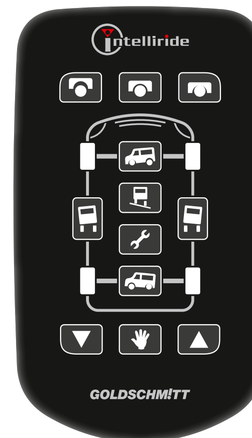
For reasons of safety, the system automatically adjusts to the set ride height in certain conditions. The system could be coupled either to the speed signal or the handbrake signal. Please contact your installation team to find out which. If the speed signal is used, the ride height is actuated automatically as soon as the vehicle exceeds a speed preset by the installation team (approx. 20 km/h). If the system is coupled to the handbrake signal, the ride height is actuated automatically as soon as the handbrake is released.



8 sec.

Auto Level (only 4-channel)

If this button is pressed and held for eight seconds, the vehicle is aligned horizontally providing the suspension travel permits. To activate the Auto Level function, the vehicle must not be moved or the handbrake must be applied (box, page 26). During levelling, the button will continue to flash. Once the horizontal position is reached, the button will light up permanently. If alignment of the vehicle is not possible, the button will flash at a lower frequency.





As soon as the "Auto Level" button lights up or is active, all other buttons are disabled. If the "Auto Level" button is pressed again for eight seconds, the control system changes back to automatic mode and the other functions can be actuated again. This becomes apparent when the "Auto Level" button light goes out and a different button lights up.

After alignment, we recommend that the system is switched off using the "service switch" (page 29). The system may correct its position, if necessary, in levelled state. This could result in battery discharge. Furthermore, the noise from the compressor could be a nuisance at night.

Operation with Intelliride control unit

Manual operation

With the 4-channel automatic "Intelliride" levelling system, additional manual positions can be actuated as well as automatic levelling and the three ride heights. These positions can be saved in the same way (page 29). To actuate the air suspension system in manual mode, the vehicle must not be moving. The handbrake must be applied and the ignition must be switched on.

With the buttons **"Lower front", "Lower rear", "Lower left"** and **"Lower right"**, it is now possible to choose the side that needs to be actuated. Following actuation, the activated button lights up and stays lit. Lowering the front axle and lowering on the left and right-hand side are only possible on a 4-channel system.



5 sec.

Press the **"Manual operation"** button for longer than five seconds. Once activated, the three lower buttons of the control unit light up.





With the **"Manual raise"** and **"Manual lower"** button, the selected side can be raised or lowered. Alignment of the vehicle is only possible if the suspension travel permits.



As soon as the system is in manual mode, the lower three buttons light up permanently. All other buttons are disabled. If the "Manual operation" button is pressed again for five seconds, the control system changes back to automatic mode. This becomes apparent by the three button lights going out and a different button lighting up.

Saving positions

To save a position, first perform the steps on page 28 (manual operation).

Once you have reached your desired position, it can be saved in the system. To do this, press and hold the button of the side previously selected until all four wheels of the vehicle diagram light up on the control unit. This is an indication that the position has been saved successfully.

To call up a saved position, change to automatic mode (☞ see box on page 28) and press a button to choose the desired function (page 26).



When saving a position, note that if the program is selected at a later stage the bags will only be deflated; they will not be inflated. If a higher tilt angle is required, the opposite side can be raised in manual mode.Only the positions "lower front, rear, right and left" can be saved. For reasons of safety, the "ride height" position cannot be specified and saved by the operator. These settings are the responsibility of the specialist workshop.

The service switch



Actuating the **service switch** deactivates electronic regulation of the air suspension system (button lights up red). This is necessary in the event of a malfunction or during emergency inflation (page 30). If, for example, a height sensor is defective, this would permanently supply incorrect height data to the control system and the system would unsuccessfully attempt to balance out the height difference between the actual and specified value. By deactivating electric regulation, the air bags can be inflated via the emergency inflating device if there is a fault and the vehicle can be driven at normal speed (page 35).



If the vehicle is raised, e.g. on a vehicle jack or in a workshop to change a wheel, it is essential that the control system is first deactivated. To do this, the 20A fuse for the air suspension control system must be removed. This can usually be found in the engine compartment near the vehicle battery (page 35).

System malfunctions



If the air suspension system detects a fault, the upper three control buttons will flash. Sporadic faults can be rectified as follows:

1. Switch the **"service switch"** on and then off again.
2. Pull out the 20A fuse for the control system (page 36) and insert it again after five seconds.

If the three control buttons continue to flash, the fault is permanent. Have the system checked in a workshop. If the service switch flashes and one of the wheels lights up, this means that the height sensor at that wheel is defective.



In the event of a malfunction, only continue driving the vehicle at a reduced speed. If the speed is not reduced, damage to the vehicle or the load could ensue. Goldschmitt techmobil AG will accept no liability in cases such as these.



Operation of raising/lowering system

Ignition OFF

In this position the control system does not work; the system is switched off.

Automatic operation: Ignition ON, speed > 20 km/h*

The vehicle is maintained automatically at ride height. The raise/lower switch is disabled. The level sensor checks the chassis height and automatically adjusts it according to the load. A change in the load must last at least 30 seconds for the electronics to reset the height. The delay prevents excessive deflation or inflation of the air springs while the vehicle is in motion. The two LEDs on the switch are off in automatic mode.

Manual operation: Ignition ON, speed < 20 km/h*

Pressing the rocker switch down starts the **lowering process**. The lowering LED on the rocker switch flashes during lowering. The LED lights up steadily once the lowered level is reached. At the same time, this acts as an indicator to the driver that the vehicle is in lowered state.

Pressing the rocker switch up starts the process of raising the vehicle to **ride height**. Ride height is reached when all the LEDs on the switch have gone out.

Pressing the rocker switch up again starts the process of **raising** the vehicle to the highest chassis position. The upper LED on the rocker switch flashes during the raising process. The LED lights up steadily once the raised level is reached.

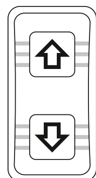
If the vehicle is not at ride height and the road speed exceeds approximately 20 km/h, ride height is actuated again.



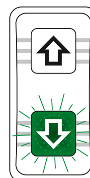
* The system could be coupled either to the speed signal or the handbrake signal. If the latter is the case, the suspension height is actuated automatically as soon as the handbrake is released. Please contact your installation team for precise details.

Operating with "raise/lower" switch

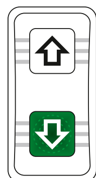
Meaning of LED signals



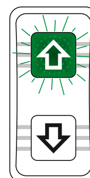
Both LEDs off:
Vehicle is at ride height



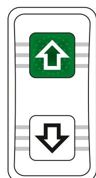
"Arrow down" LED flashing:
System moving to lower level



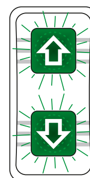
"Arrow down" LED steady on:
Vehicle is at lowered level



"Arrow up" LED flashing:
System moving to upper level

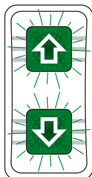


"Arrow up" LED steady on:
Vehicle is at raised level



Both LEDs flashing slowly together:
System has detected a fault (see page 27)

LED signal fault codes



All Goldschmitt air suspension systems are subject to constant product appraisal and must pass the toughest of endurance tests. Nevertheless, faults can occur in the system in exceptional cases. In this event, the LEDs in the rocker switch will flash. This may be an indication that the system is malfunctioning but not what the fault is. Goldschmitt has therefore provided specific fault codes to identify malfunctions. The service switch must be set to OFF (red area on the service switch visible) for it to be possible to read the fault code and hence the cause of a malfunction. Depending on the vehicle model, the service switch can be found inside the vehicle or in the engine compartment (contact the installation team for more details). Once the electronics are switched off, the fault is indicated via the rocker switch on the dashboard by means of an LED flash code. The fault code is continually repeated following a brief pause. The table shows the LED signals and the associated fault descriptions. In the event of a malfunction, contact a Goldschmitt service centre without delay.

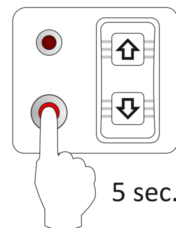
LED signal	Fault
1 x flash	Fault in front left height sensor
2 x flash	Fault in front right height sensor
3 x flash	Fault in rear left height sensor
4 x flash	Fault in rear right height sensor
5 x flash	Fault in pressure sensor
6 x flash	Fault in Auto Level sensor



The air suspension system must be repaired by a Goldschmitt-authorised workshop. Our service partners at home and abroad are listed on the internet at www.goldschmitt.de. We will be happy to put you in touch with a partner in your area, or with our Goldschmitt Technical Centre.

Auto Level (only 4-channel)

The level sensor is an additional feature of the air suspension control system: Levelling of the vehicle is possible at the press of a button. If full air bags are acting at all four wheels, the motorhome can be brought to the horizontal position using the "Auto Level" function. The body is then levelled horizontally at the press of a button providing the spring travel permits.

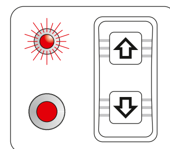


To start the "Auto Level" function, press the red button for approximately 5 seconds.

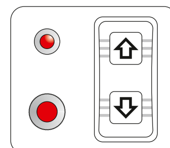


The "Auto Level" function is only available if the handbrake is applied or the vehicle is stationary. The levelling function is no longer active once the parking brake is released on a levelled vehicle or the vehicle is set in motion.To find out which signal (handbrake or speed) the air suspension system responds to, please contact your installation team.

If the spring travel is not sufficient to level the vehicle, the red LED will flash slowly.



The red LED above the button begins flashing. Levelling is active while the LED is flashing.



Once the levelling process is complete, the red check lamp lights up permanently. The vehicle is level.

Inflating system in an emergency (optional)

To perform emergency inflation of the system, the service switch must be set to "OFF". The service switch can be found either on the Intelliride control unit (page 29) or, if the system has a "raise/lower switch", on the inside of the vehicle/in the engine compartment (figure 1). Please contact your installation team for precise details. The system is equipped with four emergency inflation valves, which are likewise located in the engine compartment (figure 1). These can be used in the event of a system malfunction to inflate the air springs using an external compressed air supply, e.g. at a service station. The correct air pressure depends on the actual axle load. The table below is intended to provide you with an idea of the pressure required. The vehicle must always be on a hard level standing when being inflated with air. The fuses (40A compressor current, 20A control current) can usually be found in the engine compartment on the vehicle battery (figure 2).

Actual rear axle load	Air pressure at ride height
4,500 kg	4.0 bar

Actual front axle load	Air pressure at ride height
1900 kg	4.0 bar
2000 kg	4.2 bar
2300 kg	5.1 bar



Service switch (mechanical)





Thanks to the emergency running properties of the air suspension system, the emergency inflation option is not absolutely necessary and will not be installed in future by all installation companies. If there is evidence of air loss from the system (e.g. as a result of damage to the air springs), the vehicle can be driven at a maximum speed of 30 km/h to the next workshop. For safety reasons, the air bags must be checked for damage in a Goldschmitt-authorised specialist workshop after a fault has been rectified. If, in the event of a malfunction, the ride height is not reached, damage to the vehicle could ensue.

Care and maintenance of the air suspension system

The system is essentially maintenance-free. However, in order to prevent possible damage to the air bags, it is important to inspect the air bags visually as part of regular servicing of the vehicle. Attention should be paid here essentially to the deposition of materials on the bag and the correct adjustment of the ride height. We further recommend that all metal parts of the system are treated each year with protective wax.

Embrittlement

Just like any rubber-based elastic components, air springs are also subject to embrittlement. This process is natural, as the plasticizers in the plastic evaporate. When this happens it leads to cracking in the protective layer on the bag. Embrittlement is accelerated if the air suspension system is operated at an incorrect operating pressure.

Loss of air/leaks

An air suspension system can be assumed to be leaking if the air pressure drops by more than 0.5 bar within 24 hours with no change to the load conditions. This can be detected if the compressor runs continually for more than 15 seconds when the ignition is switched on after the vehicle has been out of use for 24 hours. If this is the case, the air lines and air springs should be inspected by an authorised Goldschmitt dealer. Leaks cause the compressor to switch on so that the compressor is constantly attempting to restore the pressure. In this case, the system must be inspected immediately so that the compressor is not damaged.



The approved cleaning agents include soap solution, methanol, ethanol and isopropyl alcohol, for instance. Non-approved means of cleaning include all organic solvents, naked flames, abrasives and steam pressure cleaners. Always have any maintenance and repair work carried out by a specialist in a Goldschmitt-authorised workshop. We will be happy to put you in touch with a partner in your area, or with our Goldschmitt Technical Centre.



Sommaire

Consignes de sécurité



Ce mode d'emploi fait partie de l'installation de ressorts pneumatiques. Veuillez lire et suivre toutes les instructions et consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'installation. Leur non-respect peut entraîner des blessures aux personnes et / ou endommager le matériel ou le véhicule. Il faut conserver cette notice pour une utilisation ultérieure et l'avoir à proximité des installations.

- L'utilisateur doit veiller dans tous ses mouvements à ne pas se mettre en danger ni mettre en danger d'autres personnes.
- Il est strictement interdit de se tenir sous le véhicule soulevé.
- Assurez-vous impérativement que personne n'est en dessous du véhicule lors de l'abaissement.
- Ayez toujours présent à l'esprit que si un véhicule reste longtemps immobile, un abaissement du véhicule est possible.
- Lors de l'abaissement latéral, la charge peut glisser ou se renverser. Protégez la charge contre tout basculement.
- Les installations ne doivent être utilisées que comme suspension pour un véhicule automobile. Une autre utilisation n'est pas autorisée.
- Si on lève le véhicule à la main (par exemple avec un cric, une installation d'appui de levage ou une plate-forme élévatrice), la commande régule la pression d'air en fonction des installations: les soufflets sont soudain vidés d'air. Cela peut entraîner un mouvement dangereux sur le véhicule. Il est donc impératif d'éteindre la commande auparavant. Enlevez pour cela la sécurité 20-A de la commande des ressorts pneumatiques. Celle-ci se trouve en général près du moteur près de la batterie (page 53).
- Si vous vous trouvez en mode « Niveau auto », il est absolument nécessaire de quitter d'abord ce mode et seulement ensuite vous pouvez desserrer le frein à main et partir lorsque le témoin de contrôle en question s'est éteint.

Sur ce système, il s'agit d'une suspension à air complète commandée électroniquement. Les ressorts en acier de série sont ici remplacés totalement par des ressorts pneumatiques qui assurent tout le travail de suspension (système à 4 canaux).Dans un système « à 2 canaux », en général, seuls les éléments de suspension de l'axe arrière sont remplacés par des ressorts pneumatiques. Bien sûr, le système à 2 canaux peut être utilisé en liaison avec une suspension à air complète sur l'axe avant.

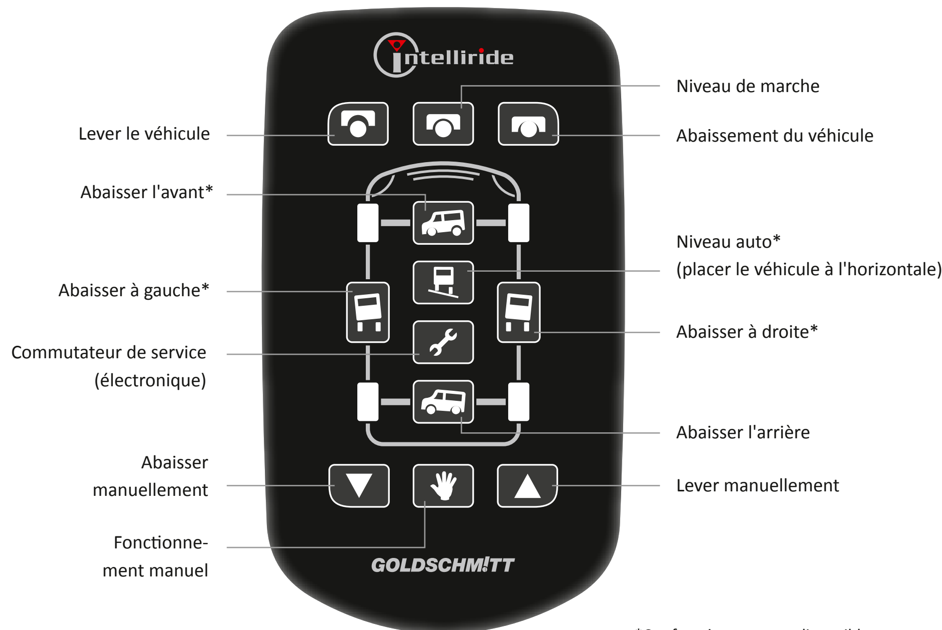
Avec un système à 2 ou à 4 canaux commandé électroniquement, on atteint un niveau de marche qui reste stable quel que soit le chargement. Ceci est réglé par deux ou quatre capteurs de niveau. Chaque ressort pneumatique est surveillé par un capteur de hauteur séparé. La commande se fait par une commande manuelle reliée par un câble (commande Intelliride) ou par un commutateur à bascule placé sur le tableau de bord (commutateur « lever/abaisser »). Alors qu'on peut, à partir d'un niveau de marche défini, lever ou abaisser le véhicule à l'aide d'un commutateur à bascule, on peut commander, avec le système Intelliride qui offre plein de possibilités, d'autres programmes. Grâce à cet élément de commande qui se comprend intuitivement, on peut abaisser le véhicule par exemple vers l'avant, vers l'arrière, ou sur le côté (avec un système à 2 canaux, certaines fonctions ne sont pas disponibles).Les deux éléments sont, en liaison avec un système à 4 canaux, en outre capables de mettre le véhicule horizontal à l'arrêt. L'installation de ressort pneumatique est prête à offrir toutes ses fonctions lorsqu'on allume le contact. En d'autres termes : lors du chargement du véhicule, l'équilibrage de la hauteur ne s'effectue que lorsque l'allumage est activé. La commande régule alors, indépendamment de l'état de chargement, le niveau de marche déterminé en usine et assure ainsi une distance constante entre le châssis et la chaussée. Pour cela, les mouvements de suspension sont détectés constamment par deux ou quatre capteurs de niveau et évalués par l'électronique. Si les opérations de chargement et de déchargement entraînent une modification de la charge sur les roues, le système électronique réagit par des opérations de ventilation et d'aération correspondantes sur l'ensemble des quatre coussins d'air pneumatique.



Veillez à ce que le véhicule ne soit jamais surchargé, une surcharge pouvant engendrer un endommagement de l'assiette du système de suspension ou du véhicule. De par cette régulation automatique du niveau, une reconnaissance optique d'une surcharge n'est plus possible. Si vous n'êtes pas sûr si votre véhicule est en surcharge, il faut le faire peser.

Commande avec l'élément de commande Intelliride

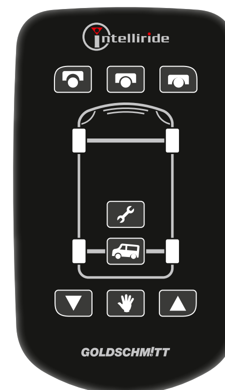
Élément de commande 4 canaux



*Ces fonctions ne sont disponibles qu'avec un système à 4 canaux.

Élément de commande 2 canaux

L'élément de commande 2 canaux ne se distingue pas seulement par son apparence de la variante à 4 canaux. Des fonctions comme « Niveau auto » « Abaisser l'avant », « Abaisser à gauche » et « Abaisser à droite » ne sont pas disponibles avec le système à 2 canaux. Les autres touches de l'élément de commande 2 canaux possèdent les mêmes fonctions que la variante à 4 canaux.



Mode automatique

Pour que vous puissiez commander l'installation de ressorts pneumatiques, il faut que le contact du véhicule soit allumé. Avec l'élément de commande Intelliride, vous avez la possibilité de commander automatiquement différentes positions du véhicule.



Quelques hauteurs de véhicules ont déjà été enregistrées par votre entreprise de montage et ne peuvent, pour des raisons de sécurité, être modifiées. Les positions suivantes peuvent ou doivent être programmées individuellement par vous :

- Abaisser l'avant* (système 4 canaux seulement)
- Abaisser l'arrière
- Abaisser à gauche (système 4 canaux seulement)
- Abaisser à droite (système 4 canaux seulement)

Vous trouverez la marche à suivre exacte pour programmer ces positions à la page 47.

Après qu'on a actionné une touche de l'élément de commande Intelliride, on vous signale par un clignotement que la position souhaitée est en train d'être prise. Si la touche qu'on a pressée s'allume de manière constante, la position souhaitée est atteinte.

Vous trouverez ci-dessous les programmes que l'on peut piloter dans le détail :



Niveau de marche

Le véhicule est amené à son niveau de marche. Les capteurs de niveau contrôlent la hauteur du cadre et s'adaptent automatiquement au niveau de chargement. Dans ce mode, vous pouvez déplacer votre véhicule librement dans les limites posées par le Code de la Route. Si le véhicule se trouve par exemple en mode levé ou abaissé, le niveau de marche sera commandé automatiquement dès que le véhicule dépasse une vitesse programmée par l'entreprise de montage (environ 20 km/h) ou si on desserre le frein à main. Quel signal (frein à main ou vitesse) est couplé avec votre système de suspension à air, vous devez le demander s.v.p. à votre entreprise de montage.

Commande avec l'élément de commande Intelliride



Lever le véhicule (mode tout-terrain)

Le véhicule est levé pour atteindre une position tout-terrain programmée par l'entreprise de montage.



Abaissement du véhicule

Le châssis s'abaisse à un niveau programmé par l'entreprise de montage.



Abaisser le véhicule vers l'avant (système 4 canaux seulement)

Cette fonction fait en sorte que l'air contenu dans les deux ressorts pneumatiques avant s'échappe et qu'ainsi le véhicule s'abaisse vers l'avant. Si on souhaite une position encore plus inclinée, on peut lever manuellement le côté opposé.



Abaissement du véhicule à l'arrière

Cette fonction fait en sorte que l'air contenu dans les deux ressorts pneumatiques arrière s'échappe et qu'ainsi le véhicule s'abaisse vers l'arrière. Si on souhaite une position encore plus inclinée, on peut lever manuellement le côté opposé.





Abaisser le véhicule sur le côté (système 4 canaux seulement)

Dans ce mode, l'air s'échappe des deux ressorts pneumatiques de droite ou de gauche. En conséquence, le véhicule s'incline d'un côté.Ceci peut être très utile lors du vidage d'un réservoir. Si on souhaite une position encore plus inclinée, on peut lever manuellement le côté opposé.



Pour votre sécurité, l'installation, dans certaines circonstances, remet le véhicule automatiquement au niveau de marche. Le système peut être couplé aussi bien avec le signal de vitesse qu'avec le signal de frein à main. Informez-vous s.v.p. auprès de votre entreprise de montage. Si on utilise le signal de vitesse, le niveau de marche sera commandé automatiquement dès que le véhicule dépasse une vitesse programmée par l'entreprise de montage (environ 20 km/h). Si le système est couplé avec le signal de frein à main, le niveau de marche sera commandé automatiquement dès que l'on desserre le frein à main.

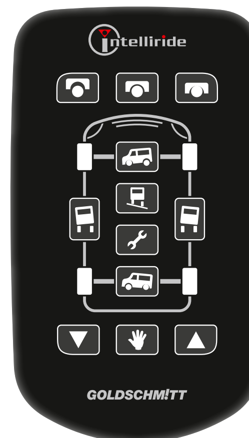
Commande avec l'élément de commande Intelliride



8 sec.

Niveau auto (système 4 canaux seulement)

Si on presse cette touche pendant huit secondes, le véhicule se place en position horizontale, autant que le permettent les suspensions. Pour activer la fonction « Niveau auto », il ne faut pas déplacer le véhicule, ou le frein à main doit être serré (encadré page 44). Pendant que le véhicule est équilibré, la touche clignote en permanence. Si la position horizontale est atteinte, la touche s'allume de manière constante. Si l'orientation du véhicule n'est pas possible, la touche clignote lentement.





Tant que la touche « Niveau auto » est allumée ou est active, toutes les autres touches sont hors fonction. Si vous pressez la touche « Niveau auto » à nouveau pendant huit secondes, la commande repasse en mode automatique et les autres fonctions peuvent alors être commandées. Vous vous en apercevez par le fait que la touche « Niveau auto » s'éteint et qu'une autre touche s'allume. Nous vous recommandons d'éteindre l'installation après l'orientation au moyen du « commutateur de service » (page 47). Le cas échéant, le système est capable de procéder lui-même à des réglages a posteriori en position nivelée. Ceci peut avoir pour conséquence de vider la batterie. De plus, les bruits émanant du compresseur peuvent troubler le calme la nuit.



Fonctionnement manuel

Avec le système automatique 4 canaux Intelliride, vous pouvez, en plus de la compensation automatique de niveau et des trois niveaux de route, atteindre encore d'autres positions manuelles. Ces positions peuvent également être enregistrées (page 47). Pour piloter le système de suspensions à air en mode manuel, il faut que le véhicule soit immobile. Le frein à main doit être serré et le contact allumé.

Avec les touches « **« Abaisser l'avant ». « Abaisser l'arrière », « Abaisser à gauche » et « Abaisser à droite »** vous pouvez choisir maintenant le côté qui doit être commandé. La touche activée reste constamment allumée après qu'elle a été actionnée avec succès. L'abaissement de l'axe avant et l'abaissement latéral vers la gauche ou vers la droite ne sont possibles qu'avec un système à 4 canaux.



5 sec.

Pressez la touche **« Fonctionnement manuel »** plus de cinq secondes. Après cette activation, les trois touches en bas de l'élément de commande s'allument.





Avec les touches **« Lever manuellement »** et **« Abaisser manuellement »** vous pouvez monter ou abaisser le côté choisi.Il n'est possible d'orienter le véhicule que dans la limite de ce que permettent les suspensions.



Tant que l'installation se trouve en mode manuel, les trois touches du bas sont allumées en permanence. Toutes les autres touches sont hors fonction. Si vous pressez la touche « Fonctionnement manuel » à nouveau pendant cinq secondes, la commande repasse en mode automatique. Vous vous en apercevez par le fait que les trois touches du bas » s'éteignent et qu'une autre touche s'allume.

Sauvegarder les positions

Pour enregistrer une position, effectuez les étapes décrites à la page 46 (Fonctionnement manuel).

Si vous avez atteint la position souhaitée, vous pouvez l'enregistrer dans le système. Pour ce faire, vous devez tenir pressée la touche du côté choisi auparavant jusqu'à ce que sur l'élément de commande, les quatre roues s'allument sur le dessin du véhicule. Ceci indique que la position a été enregistrée avec succès.

Pour appeler une position enregistrée, passez en mode automatique (☞ voir l'encadré à la page 46) et choisissez en pressant sur un bouton la fonction voulue (page 44).



Nous vous prions de veiller, lors de l'enregistrement d'une position, à ce que, si on choisit un programme plus tard, les soufflets peuvent seulement être vidés et non remplis. Si on souhaite une position encore plus inclinée, on peut lever manuellement le côté opposé.Seules les positions « Abaisser devant, derrière, à droite et à gauche » peuvent être enregistrées. Pour des raisons de sécurité, la position « Niveau de marche » ne peut pas être déterminée et enregistrée par l'utilisateur. Ces réglages sont effectués par le garage automobile.

Le commutateur de service



Si l'on active le **commutateur de service** la régulation électronique du système de suspensions à air est désactivée (la touche s'allume en rouge). Ceci est nécessaire lors d'une panne du système ou lors d'un remplissage d'urgence (page 48). Si un capteur de hauteur est par exemple défectueux, il envoie en permanence des valeurs de hauteur qui sont fausses à la commande et le système chercherait en vain à équilibrer la différence de hauteur entre la valeur réelle et la valeur cible. Par la désactivation de la régulation électronique, vous pouvez, lors d'une panne, remplir les ressorts pneumatiques et ainsi poursuivre votre route à vitesse normale (page 53).



Lorsqu'on monte le véhicule, par exemple lors d'un changement de roue ou dans un garage automobile, il faut impérativement éteindre auparavant la commande. Enlevez pour cela la sécurité 20-A de la commande des ressorts pneumatiques. Celle-ci se trouve en général près du moteur près de la batterie (page 53).

Commande avec l'élément de commande Intelliride

Dysfonctionnements de l'installation



Si le système détecte une panne, les trois touches du haut clignotent. Vous pouvez supprimer une panne qui se produit de manière sporadique comme suit:

1. Allumez et éteignez le **« commutateur** 🔧 **de service »**
2. Enlevez le fusible de 20-A de la commande (page 54) et remettez-le après avoir attendu cinq secondes.

Si les trois touches de commande continuent à clignoter, la panne est constante. Faites contrôler l'installation dans un garage automobile.Si le commutateur de service clignote et qu'une certaine roue est allumée, alors il y a eu un dysfonctionnement sur le capteur de hauteur de cette roue.



Lors d'une panne, on peut continuer sa route à vitesse réduite. À une vitesse non adaptée, des dommages peuvent se produire au véhicule ou au chargement. La société Goldschmitt techmobil AG ne peut être tenue responsable de tels dommages.



Fonctionnement du dispositif de levage et d'abaissement

Allumage arrêt

Dans cette position, la commande ne fonctionne pas, le système est désactivé.

Fonctionnement automatique: contact allumé, vitesse > 20 km/h*

Le véhicule est maintenu automatiquement sur l'assiette de conduite. Le commutateur « Levage/abaissement» est désactivé. Le capteur d'assiette contrôle la hauteur du châssis au-dessus du sol et l'adapte automatiquement en fonction de la charge. Une modification de la charge doit durer au moins 30 secondes afin que le système électronique puisse ajuster la hauteur. Le retardement empêche, pendant la conduite, le vidage ou le remplissage du système à suspension pneumatique. En mode automatique, les deux LED du commutateur sont éteintes.

Fonctionnement manuel: contact allumé, vitesse < 20 km/h*

Le basculement vers le bas de l'interrupteur initie l'**opération d'abaissement**. Lors de l'abaissement, la LED inférieure de l'interrupteur basculant clignote. Une fois l'assiette abaissée, la LED s'allume de manière permanente. Ceci indique au conducteur que le véhicule se trouve en position abaissée.

Le basculement vers le haut de l'interrupteur initie l'opération de levage et le passage à l'**assiette de conduite**. L'assiette de conduite est atteinte lorsque toutes les LED de l'interrupteur sont éteintes.

Un nouveau basculement vers le haut de l'interrupteur permet d'initier l'**opération de levage** et le passage à l'assiette de châssis maximal. Lors du levage, la LED supérieure de l'interrupteur basculant clignote. Une fois l'assiette levée, la LED s'allume de manière permanente.

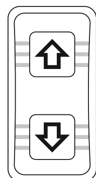
Si le véhicule ne se trouve pas au niveau de l'assiette de conduite et que la vitesse du véhicule dépasse env. 20 km/h, il se produit un nouveau réglage de l'assiette de conduite.



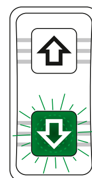
* Le système peut être couplé aussi bien avec le signal de vitesse qu'avec le signal de frein à main. Dans ce dernier cas, le niveau de marche sera commandé automatiquement dès que l'on desserre le frein à main.Informez-vous s.v.p. auprès de votre entreprise de montage.

Commande avec le commutateur « Levage/abaissement »

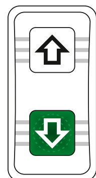
Signification des signaux LED



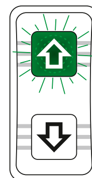
Les deux LED sont éteintes :
Le véhicule se trouve en assiette de conduite



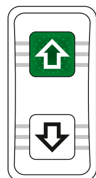
LED « Flèche en bas » clignote :
Le système déclenche l'assiette inférieure



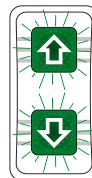
LED « Flèche en bas » s'allume de manière continue :
Le véhicule est en assiette abaissée



LED « Flèche en haut » clignote :
Le système déclenche l'assiette supérieure

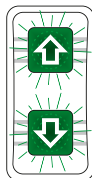


LED « Flèche en haut » s'allume de manière continue :
Le véhicule est en assiette levée



Les deux LED clignotent lentement simultanément :
Le système détecte un dysfonctionnement (voir page 45)

Codes d'erreurs des signaux LED



Tous les systèmes de suspension pneumatique Goldschmitt font l'objet d'un suivi produit continu et sont soumis en permanence à des tests de durabilité très exigeants. Il peut arriver cependant, dans des cas exceptionnels, que des dysfonctionnements apparaissent dans le système. Dans ce cas, les deux diodes électroluminescentes de l'interrupteur basculant clignotent. Vous savez certes que le système a détecté un dysfonctionnement mais pas de quel dysfonctionnement il s'agit. Goldschmitt a prévu ici une solution et permet la détection des erreurs moyennant des codes d'erreurs définis. Pour pouvoir lire le code d'erreur et ainsi la cause de la panne, il faut que le commutateur de service soit en position « OFF » (et donc qu'un espace rouge soit visible sur le commutateur de service). Le commutateur de service se trouve, suivant le type de véhicule, à l'intérieur du véhicule ou sous le capot moteur (renseignez-vous s.v.p. auprès de votre entreprise de montage). Après désactivation du système électronique, le code d'erreurs est émis sur l'interrupteur basculant du tableau de bord par un clignotement des LED. Le code d'erreurs se répète en permanence après de courtes pauses. Dans le tableau ci-joint, vous trouverez les signaux LED et les descriptions d'erreurs correspondantes. Dans le cas d'un mauvais fonctionnement de l'installation, contactez immédiatement le service après-vente Goldschmitt.

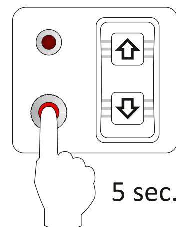
Signal LED	Erreur
1 x clignotement	Erreur sur le capteur de hauteur avant gauche
2 x clignotements	Erreur sur le capteur de hauteur avant droit
3 x clignotements	Erreur sur le capteur de hauteur arrière gauche
4 x clignotements	Erreur sur le capteur de hauteur arrière droit
5 x clignotements	Erreur sur le capteur de pression
6 x clignotements	Dysfonctionnement sur le capteur niveau auto



La réparation du système de suspension pneumatique doit être effectuée dans un atelier Goldschmitt homologué. Les coordonnées de nos partenaires SAV dans le pays et à l'étranger sont consultables sur Internet sous www.goldschmitt.de. Nous vous indiquerons volontiers un partenaire à proximité de chez vous ou notre centre technique Goldschmitt le plus proche.

Niveau auto (système 4 canaux seulement)

Par un capteur de niveau, la commande de ressorts pneumatiques met à disposition offre une autre possibilité remarquable: on peut équilibrer le véhicule en pressant un seul bouton. Si on a une suspension à air complète sur les quatre roues, le camping-car peut être mis à l'horizontale grâce à la fonction de nivelage « Niveau auto ». L'activation est donc prévue à l'horizontale après pression du bouton tant que les débattements le permettent.

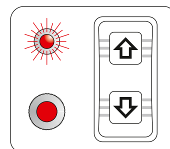


Pour lancer l'« Auto-Level », appuyez sur le bouton rouge pendant env. 5 secondes.

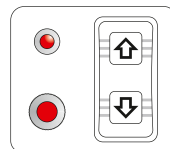


La fonction « Niveau auto » n'est disponible que si le frein à main est tiré ou si le véhicule est immobile. Si, dans une position équilibrée, on desserre le frein à main ou déplace le véhicule, la fonction « Niveau » ne sera plus active. Quel signal (frein à main ou vitesse) est couplé avec le système de suspensions à air, vous devez le demander s.v.p. à votre entreprise de montage.

Si la LED rouge clignote lentement , les suspensions ne suffisent pas à équilibrer le véhicule.



La LED rouge au-dessus du bouton commence à clignoter. Pendant que la LED clignote se produit la mise à niveau horizontale.



Une fois l'opération de mise à niveau terminée, le voyant de contrôle rouge s'allume de manière continue. Le véhicule est en position horizontale.

Remplissage d'urgence du système (en option)

Pour effectuer un remplissage d'urgence manuel, il faut mettre le commutateur de service en position « OFF ». Le commutateur de service se trouve soit sur l'élément de commande Intelliride (page 47), soit, sur une installation munie d'un commutateur « Lever/abaisser », à l'intérieur du véhicule ou sous le capot moteur (image 1). Informez-vous s.v.p. auprès de votre entreprise de montage. L'installation dispose de quatre soupapes de remplissage d'urgence qui se trouvent également dans le voisinage du moteur (image 1). Elles peuvent être utilisées pour gonfler, en cas de panne du système, les amortisseurs pneumatiques par ex. à la station-service avec un système d'air comprimé externe. La bonne pression d'air dépend de la charge par essieu réelle. Le tableau ci-après vous livre des indices de référence. En principe, le véhicule doit se trouver en position horizontale lors du remplissage d'air. Les fusibles (courant de compresseur 40 A, courant de commande 20 A) se trouvent en général près du moteur sur la batterie (image 2).

Charge EAr réelle	Pression de l'air comprimé sur assiette de conduite
4 500 kg	4,0 bars

Charge EAv réelle	Pression de l'air comprimé sur assiette de conduite
1 900 kg	4,0 bars
2 000 kg	4,2 bars
2 300 kg	5,1 bars



Commutateur de service (mécanique)





De par les propriétés de fonctionnement du système de suspension à air en cas d'urgence, l'option du remplissage d'urgence n'est pas absolument nécessaire et n'est pas incluse par toutes les entreprises de montage. Si une déperdition d'air se produit dans le système (par exemple due à des ressorts pneumatiques endommagés), on peut poursuivre sa route jusqu'au prochain garage à une vitesse maximale de 30 km/h. Pour des raisons de sécurité, les ressorts pneumatiques doivent être vérifiés, après que la panne a été supprimée, par un garage spécialisé autorisé par Goldschmitt, pour voir s'ils ne sont pas endommagés. Si, en cas de panne, le niveau de marche n'est pas atteint, cela peut provoquer des dommages sur le véhicule.

Entretien et maintenance du système de suspension pneumatique

Le système ne nécessite pas en principe de maintenance. Cependant, pour éviter tout endommagement des coussins d'air pneumatique, il est important de soumettre à un contrôle visuel les coussins d'air pneumatique dans le cadre de l'échéance de maintenance du véhicule. Il faut vérifier surtout l'existence éventuelle d'un dépôt de matériau sur le coussin et le réglage correct de l'assiette de conduite. Nous recommandons en outre de recouvrir toutes les pièces métalliques du système une fois par an d'une cire de protection.

Fragilisation

Comme pour tous les composants élastiques à base de caoutchouc, les coussins d'air pneumatique se fragilisent aussi. Ce phénomène est naturel car les plastifiants contenus dans le plastique se volatilisent. Si cela se produit, une fissure se forme au niveau de la couche de recouvrement du coussin d'air pneumatique. La fragilisation s'accentue si le système à suspension pneumatique est commandé avec une mauvaise pression de service.

Fuite d'air/non-étanchéité

On parle de système de suspension pneumatique non étanche si la pression atmosphérique diminue de plus de 0,5 bar en l'espace de 24 heures sans modification de l'état de chargement. Cela se manifeste par l'activation de l'allumage après une durée de fonctionnement de 24 heures et le fonctionnement continu du compresseur pendant plus de 15 secondes. Si tel est le cas, les conduites d'air et les coussins d'air pneumatique doivent être vérifiés par un partenaire Goldschmitt homologué. Des fuites conduisent au démarrage du compresseur qui essaie en permanence de recréer de la pression. Dans ce cas, le système doit être vérifié immédiatement afin de s'assurer qu'il n'est pas endommagé.



La lessive de savon, le méthanol, l'éthanol et l'alcool isopropylique par ex. font partie des produits nettoyants autorisés. Tous les solvants organiques, les flammes nues, les produits abrasifs et les nettoyeurs à vapeur ne font pas partie des produits de nettoyage autorisés. Faites effectuer l'ensemble des travaux de maintenance et de réparation toujours par un spécialiste dans un atelier Goldschmitt homologué. Nous vous indiquerons volontiers un partenaire à votre proximité ou vous transmettrons les contacts de notre centre technique Goldschmitt.





Goldschmitt techmobil AG
Dornberger Straße 6–10 • D-74746 Höpfingen • Tel.: +49 (0) 62 83 / 22 29-0 • Fax: +49 (0) 62 83 / 22 56 99
info@goldschmitt.de • www.goldschmitt.de